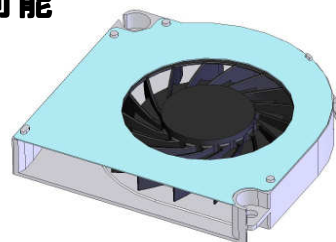


LRMD35051【業界初】:ホール素子とドライバICをワンパッケージ化

5V駆動単層全波DCブラシレスファンモータドライバ

<特徴>

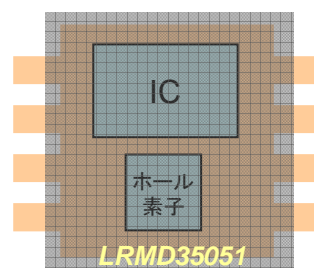
- インジウムアンチモン高感度ホール素子とモータドライバICをワンパッケージにしたハイブリッドタイプ（磁気センサ内蔵型）
- 電圧制御(2V~5V)による速度コントロール
- パルス幅変調(PWM)制御方式による速度コントロールも可能
- ソフトスイッチング駆動
- ロック保護, 自動復帰回路内蔵
- 回転数パルス信号出力
- 起動Duty補助機能付き



応用製品例

<従来>

<p>【実装部品】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電圧制御型モータドライバIC ・ホール素子 ・ホール素子バイアス用チップ抵抗
<p>【実装部品】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PWM制御型モータドライバIC ・ホール素子 ・ホール素子バイアス用チップ抵抗



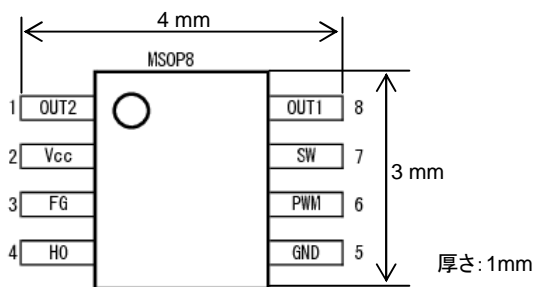
ワンパッケージ化

<絶対最大定格>

項目	記号	定格	単位
電源電圧	VDD	-0.5~7	V
動作温度	Ta	-25~85 *1	°C
保存温度	Tstg	-40~125	°C
出力許容電流	Iomax	890(-40°C)	mA
FG出力耐圧	VFG	7	V
PWM端子耐電圧	VPWM	7	V
HB出力最大電流	IHB	20	mA
接合温度	Tjmax	150	°C
許容損失	Pdmax	620	mW

* 1: Tjmax = 150°C

詳細仕様につきましては、
下記までお問い合わせ下さい。



PIN一覧 List of pins

端子名	番号	機能	
OUT2	1	出力 2	OUT2
VCC	2	電源	Vcc
FG	3	FG入力	Input FG
HO	4	ホール差動出力	Hall differential output
GND	5	グランド	GND
PWM	6	PWM入力	Input PWM
SW	7	回転方向SW	Direction of rotation SW
OUT1	8	出力 1	OUT1

その他のPKGラインナップ

薄型タイプ: QFN, SONIにも対応可能

<推奨動作電圧条件>

項目	記号	定格	単位
動作電源電圧	VCC	2.0~5.5	V

<電気的特性>

指定ない限りVcc=5.0V, Ta=25°C

項目	記号	Min	Typ	Max	単位	条件
回路電流1	ICC1	-	-	3	mA	無負荷時HB=OPEN, Ho=OPEN
回路電流2(スタンバイ)	ICC2	-	-	250	uA	スタンバイ時(PWM=GND)
出力ON抵抗	Ron(OUT1)	0.6	-	1.2	Ω	Vcc=5V
	Ron(OUT2)	0.6	-	1.2	Ω	Vcc=5V
入出力ゲイン(リアンプゲイン)	GIO	42	44	46	dB	Vcc=2.0~5.5V
FG出力L電圧	VFGL	-	-	0.3	V	FG端子出力シク電流=5mA
FG出力リーク電流	IFGL	-	-	10	uA	FG出力端子に7V印加時
FGヒステリシス幅	VPWMH	±5	±10	±15	mV	Vcc=2.0~5.5V
FG出力DUTY	Fgduty	40	50	60	%	Vcc=2.0~5.5V
PWM入力Hレベル	VPWMH	Vcc*0.40	-	Vcc*0.60	V	Vcc=2.0~5.5V
PWM入力Lレベル	VPWML	Vcc*0.05	-	Vcc*0.25	V	Vcc=2.0~5.5V
PWMヒステリシス幅	PWMHYS	Vcc*0.20	-	Vcc*0.45	V	Vcc=2.0~5.5V
PWM入力電流	IPWMH	-	0	5	μA	PWM = Vcc
	IPWML	-60	-	-	μA	PWM = GND
PWM入力周波数	fPWM	20	-	50	KHz	-
SW入力Hレベル	VswH	Vcc*0.54	Vcc*0.60	Vcc*0.67	V	Vcc=1.0Vで回転方向確定
SW入力Lレベル	VswL	Vcc*0.33	Vcc*0.40	Vcc*0.46	V	Vcc=2.0~5.5V
SWヒステリシス幅	SWHYS	Vcc*0.18	Vcc*0.20	Vcc*0.29	V	Vcc=2.0~5.5V
SW入力電流	ISWH	-	0	5	μA	SW = OPEN
	ISWL	-30	-	-	μA	SW = GND
ロック検知ON時間	Ton	0.56	0.8	1.04	Sec	Vcc=2.0~5.5V
ロック検知OFF時間	Toff	3.5	5.0	6.5	Sec	Vcc=2.0~5.5V
HO出力電圧	HO	70	-	-	mVpp	Ta=25°C, Vcc=2V, B=92G(9.2mT)
サーマルシャットダウン動作温度 *1	TSD	160	180	200	°C	Vcc=2.0~5.5V
サーマルシャットダウンヒステリシス幅	ΔTSD		40		°C	Vcc=2.0~5.5V

*1 サーマルシャットダウン回路は熱的暴走からICを遮断することを目的とした回路であり、ICの保護及び保証を目的とはしておりません。

<機能概略>

1. ソフトスイッチング機能

出力の切替時の電圧の傾きを緩やかにし、電流の急峻な変化を防ぐ機能です。

2. ロック保護、自動復帰機能

出力が一定期間(0.5 sec)固定化された場合、強制的に出力をOFFにします。

出力OFFから5 sec 経過した時点で通常動作に戻します。

3. 起動補助機能

モーター起動直後は、PWM duty関わらず、一定のdutyによって起動します。

一定時間(0.3 sec) 後、入力PWMに合わせて回転制御します。

4. 回転数パルス信号出力機能

ホール素子で検出した信号に応じて、FG信号を出力します。1回転で2パルス出力します。